

## COMPARABILIDAD DE PATRONES DE USO EN MEDICIONES AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS

María del Rocío Arvizu Torres, Edith Valle Moya, Francisco Segoviano Regalado, J. Velina Lara Manzano, Faviola Alejandra Solís González, Griselda Rivera Sanchez, Itzel Santiago Castellanos  
Centro Nacional de Metrología, km. 4.5 Carr. A los Cués, El Marqués, Querétaro.  
Teléfono 2110500, Ext. 3910, 3902, 3901, Fax 2110528  
marvizu@cenam.mx, evalle@cenam.mx, fsegovia@cenam.mx, vlara@cenam.mx, fsolis@cenam.mx, grivera@cenam.mx, isantiag@cenam.mx

**Palabras clave:** contaminantes, suelo, dilución isotópica, espectrometría de masas, ensayo de aptitud, comparación internacional.

### Resumen:

Las mediciones de elementos contaminantes en el ambiente juegan un papel importante, por su impacto en la salud humana, también los elementos que impactan en la fertilidad de los suelos. Para contar con mediciones confiables de estos elementos, es necesario validar los métodos de medición y/o participar en ensayos de aptitud técnica (EA) con esquemas que empleen materiales con valores de referencia certificados, para evitar la obtención de valores sesgados. En la actualidad, existen varios proveedores de servicios de ensayos de aptitud técnica, sin embargo sus referencias no son certificadas y por lo tanto trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI); normalmente asignan los valores de referencia por consenso. En general, no cuentan con respaldo de participación en comparaciones de patrones y sus servicios son de dudosa confiabilidad. Esto impacta a los laboratorios en la obtención de resultados no confiables.

En CENAM se desarrollan y mantienen los patrones nacionales, donde como parte de su mantenimiento se participa constantemente en programas de comparaciones de los patrones y/o materiales de referencia, entre Institutos Nacionales de Metrología (INM) de otros países, en el marco de la Oficina de Pesas y Medidas (BIPM). En este trabajo se presenta un estudio sobre medición de elementos contaminantes y de uso en fertilización, a través de usar un suelo de referencia certificado por CENAM en una comparación que CENAM coordinó entre INM y en paralelo en un servicio de ensayo de aptitud técnica para laboratorios del país. Como resultado, se muestra la importancia de usar en los servicios de EA, materiales con valores de referencia certificados, que mantienen el respaldo de comparaciones del BIPM, también el evaluar los métodos de medición que emplean los laboratorios del país, así como identificar los puntos clave para fortalecer la competencia técnica de los laboratorios participantes.